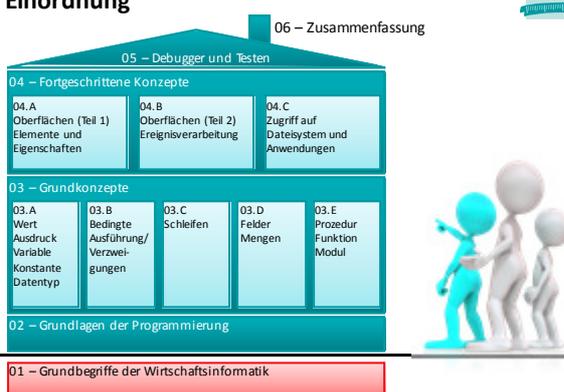



Wirtschaftsinformatik 1
LE 01 – Grundbegriffe

Prof. Dr. Thomas Off
<http://www.ThomasOff.de/lehre/beuth/wi1>

Einordnung



06 – Zusammenfassung

05 – Debugger und Testen

04 – Fortgeschrittene Konzepte

04.A Oberflächen (Teil 1) Elemente und Eigenschaften	04.B Oberflächen (Teil 2) Ereignisverarbeitung	04.C Zugriff auf Dateisystem und Anwendungen
---	--	---

03 – Grundkonzepte

03.A Wert Ausdruck Variable Konstante Datentyp	03.B Bedingte Ausführung/ Verzwei- gungen	03.C Schleifen	03.D Felder Mengen	03.E Prozedur Funktion Modul
---	---	-------------------	--------------------------	---------------------------------------

02 – Grundlagen der Programmierung

01 – Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 2

Inhalt

Ausgangspunkt und Einordnung

Wirtschaftsinformatik

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte

Grundbegriffe

- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

Softwareentwicklung

- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

Abschluss und Ausblick

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 3

Inhalt

Ausgangspunkt und Einordnung

Wirtschaftsinformatik

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte

Grundbegriffe

- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

Softwareentwicklung

- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

Abschluss und Ausblick

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 4

Ausgangspunkt: Angewandte Informatik

Informatik

- "Wissenschaft von der systematischen Darstellung, Speicherung, Verarbeitung und Übertragung von Informationen, besonders der automatischen Verarbeitung mit Hilfe von Digitalrechnern (Computer)."¹
- Teilgebiete sind Theoretische Informatik, Technische Informatik und Praktischer Informatik, sowie Angewandte Informatik

Angewandte Informatik²

- Anwendung der Konzepte, Techniken, Methoden und Werkzeuge der Informatik in informatikfremden Gebieten

```

graph TD
    A[Angewandte Informatik] --> B[Technische Informatik]
    A --> C[Praktische Informatik]
    B --> D[Theoretische Informatik]
    C --> D
            
```

1) [Duden, 2001], S.294
2) nach [1]
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 5

Ausgangspunkt: Betriebswirtschaftslehre

Wirtschaftswissenschaften

- Wissenschaft von der "Entscheidung über die Verwendung knapper Güter zur Befriedigung menschlicher Bedürfnisse auf der normativen Basis des [...] Wirtschaftlichkeitsprinzips"¹
- Teilgebiete sind Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre

Betriebswirtschaftslehre²

- Beschreibung und Erklärung des Wirtschaftens im Betrieb
- Empfehlungen für wirtschaftliches Handeln zur bestmöglichen Verwirklichung verfolgter betrieblicher Zielsetzungen zu entwickeln

1) [Peters, 1998], S.4
2) vgl. [Peters, 1998], S.4
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 6

Einordnung: Wirtschaftsinformatik

Angewandte Informatik in der Betriebswirtschaftslehre

← Angewandte Informatik

← Betriebswirtschaftslehre

← Wirtschaftsinformatik

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 7

Einordnung: Wirtschaftsinformatik

Angewandte Informatik in der Betriebswirtschaftslehre

- trägt die Gene der Elterndisziplinen in sich (Grundlagen, Konzepte, Methoden)

Wirtschaftsinformatik als eigenständige Disziplin

- brachte und bringt eigene Leistungen hervor, über die es sich von seinen Eltern abgrenzt
- beweist Eigenständigkeit durch auch durch eigene Studiengänge
- wird aber den Wirtschaftswissenschaften zugeordnet¹

¹ vgl. [Lehner et al., 2008], S.9
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 8

Einordnung: Wirtschaftsinformatik

Beispiel: Grundlagen der Informatik¹

- Information, Daten, Algorithmen
- Systeme und Modelle
- Softwareentwicklung und Softwareprojektmanagement
- Softwarearchitekturen
- Informationssysteme und Datenbanken
- Rechner und Netze
- Produkte und Technologien

¹ vgl. [Lehner et al., 2008], S.122 ff.
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

Einordnung: Wirtschaftsinformatik

Beispiel: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre¹

- Information, System, Modell, Produkt
- Beschaffung, Logistik und Produktion
- Marketing, z.B. Kommunikationspolitik in Werbung, Verkaufsförderung, Öffentlichkeitsarbeit
- Rechnungswesen, z.B. Investitionsrechnung
- Organisation, z.B. Aufbau-, Ablauf- und Prozessorganisation
- Management, z.B. strategisches Management, Projektmanagement, Personalmanagement



1) vgl. [Lehner et al., 2008], S.63 ff.
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

10

Definition – Teil 1

Wirtschaftsinformatik ist einerseits

- eine
 - interdisziplinäre,
 - anwendungsorientierte und
 - gestaltungsorientierte
- Wissenschaft, deren Erkenntnisgegenstand soziotechnische Systeme bestehend
 - "aus Menschen (personellen Aufgabenträgern),
 - Informations- und Kommunikationstechnik (maschinellen Aufgabenträgern) und
 - Organisation (Funktionen, Geschäftsprozessen, Strukturen und Management) sowie
 - den Beziehungen zwischen diesen drei Objekttypen"¹ sind.

1) [GW, 2010], S.3; übereinstimmend [Heinrich et al.,], S. 15 ff.
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

17

Definition – Teil 2

Wirtschaftsinformatik umfasst darüber hinaus¹

- Konzeption, Entwicklung, Einführung, Wartung und Nutzung
- der computergestützten Verarbeitung von Informationen
- für betriebswirtschaftliche Aufgaben
- in Wirtschaftsunternehmen und unternehmensübergreifenden Netzen

sowie zunehmend deren Management² und Innovation³.

1) vgl. [Mertens et al., 2005], S.1; übereinstimmend [WKW&G, 2011]
2) vgl. [Mertens et al., 2005], S.3
3) vgl. [GW, 2010], S.3
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

18

Wirtschaftsinformatik in Ihrem Studium

*Wirtschaftsinformatiker
als Dolmetscher*



Grundlegende Begriffe und Konzepte ("Sprache")

Betriebswirtschaftslehre Informatik

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 19

Wirtschaftsinformatik in Ihrem Studium

*Wirtschaftsinformatiker
als Umsetzer*



Spezialisierungen und fortgeschrittene Konzepte

ERP-Systeme, Betriebliche Anwendungen, IT-Sicherheit, IT-Projektmanagement, Wissensmanagement, E-Business, Prozessmodellierung, Softwareentwicklung, Softwareauswahl, Datenbanken, IT-Management

Grundlegende Begriffe und Konzepte ("Sprache")

Betriebswirtschaftslehre Informatik

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 20

Wirtschaftsinformatik in Ihrem Studium

*Wirtschaftsinformatiker
als Innovatoren*



Innovation

Neuartige Anwendungen der Informatik, Neue Produkte und Dienstleistungen, Neue Märkte

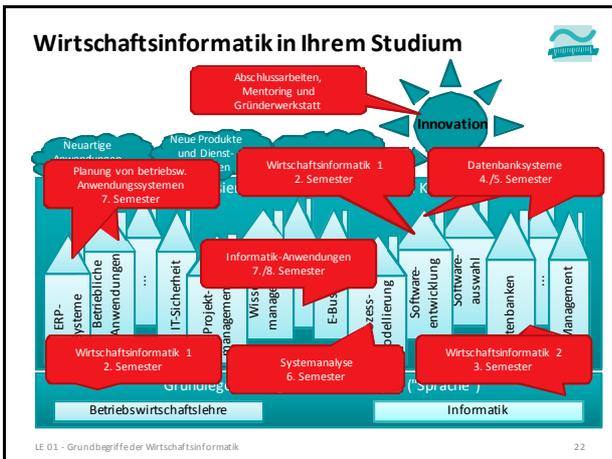
Spezialisierungen und fortgeschrittene Konzepte

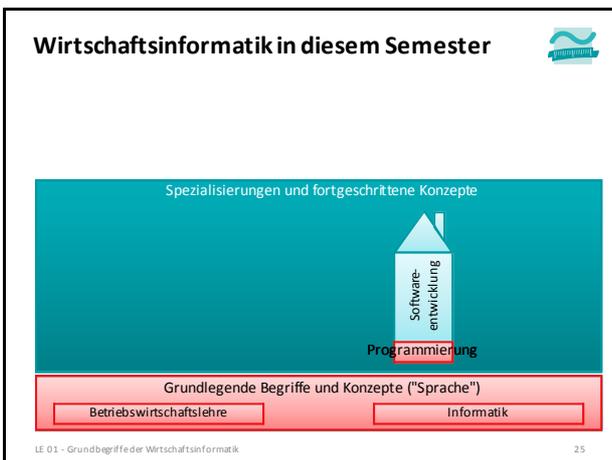
ERP-Systeme, Betriebliche Anwendungen, IT-Sicherheit, IT-Projektmanagement, Wissensmanagement, E-Business, Prozessmodellierung, Softwareentwicklung, Softwareauswahl, Datenbanken, IT-Management

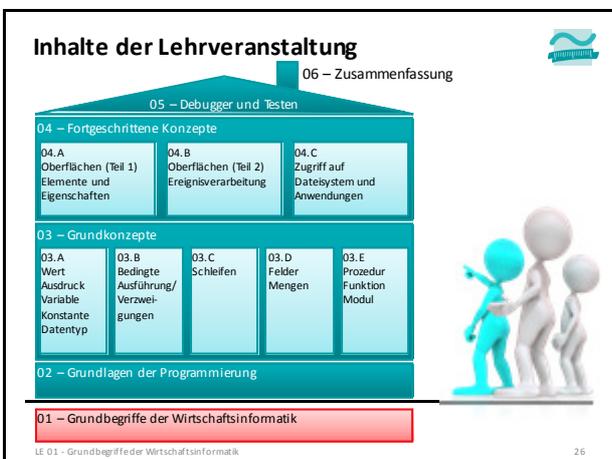
Grundlegende Begriffe und Konzepte ("Sprache")

Betriebswirtschaftslehre Informatik

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 21







Inhalt

Ausgangspunkt und Einordnung
Wirtschaftsinformatik

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte

Grundbegriffe

- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

Softwareentwicklung

- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

Abschluss und Ausblick



LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 27

Inhalt

Ausgangspunkt und Einordnung
Wirtschaftsinformatik

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte

Grundbegriffe

- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

Softwareentwicklung

- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

Abschluss und Ausblick

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 28

Information, Daten und Wissen

Beispiel "Produktionsplanung"¹⁾

- Unternehmen produziert Produkte auf Basis von Absatzprognosen
- Ziel ist genau richtige Menge von Produkten herzustellen, die am Markt absatzfähig sind.
- Hierzu können die gespeicherten Daten über verkaufte Produkte der Vergangenheit ausgewertet werden (z.B. vergangener Monat, gleicher Monat im Vorjahr)
- Daten werden durch Entscheidungsträger interpretiert, wodurch Informationen entstehen, die mit weiteren Informationen (z.B. über die Weltwirtschaftslage) kombiniert werden
- durch Kombinationsprozess (als Form des Lernens) entsteht Wissen, das Grundlage der Entscheidung über die Produktionsplanung wird

1) nach [Fink et al., 2001], S.65

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 33

Information, Daten und Wissen

Wissen

- "wird als Kenntnis von Sacherhalten (Mustern) oder als Bewusstsein entsprechender Denkinhalte definiert;
- der Zweck von Wissen besteht in der Vorbereitung durch Durchführung von Handlungen und Entscheidungen"¹
- entsteht durch Lernen auf Basis von Informationen, indem die Information im Kontext mit anderen Informationen vernetzt wird²
- durch Anwendung von Wissen kann neue Information erzeugt werden

Informationen

- sind "ein immaterielles Gut, das dazu dient zweckorientiertes Wissen zu bilden"¹
- werden durch die Interpretation eines Menschen in einem bestimmten Kontext aus Daten erzeugt²
- können nach einer eindeutigen Vorschrift in Daten überführt werden (Codierung)

1) [Voß&Gutenschwander, 2001], S.24
 2) vgl. [Abts&Mülder, 2010], S.322

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 34

Information, Daten und Wissen

Daten

- sind Informationen, die durch Anwendung einer eindeutigen Vorschrift zum Zweck der Verarbeitung in ein computergerechtes Format überführt wurden.

Zusammenhang zw. Daten, Informationen und Wissen illustriert durch die Informationspyramide:

Abb. nach [Fink&Schneidert, 2001], S. 69

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 35

Information, Daten und Wissen

Beispiel 1 - Informationspyramide:

vgl. [Fink&Schneidert, 2001], S. 69; [Abts&Mülder, 2010], S. 322

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 36

Information, Daten und Wissen

Beispiel 2 - Informationspyramide:

vgl. Pirk&Schneidert, 2001, S. 69;

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 37

Information, Daten und Wissen

Beispiel 3 - Informationspyramide:

vgl. Pirk&Schneidert, 2001, S. 69;
 [Abt.&Möller, 2010], S. 322

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 38

Computer

Computer

- Elektronische, programmgesteuerte Maschine zur Verarbeitung von Daten
- "universell einsetzbares Gerät zur automatischen Verarbeitung, Speicherung, Entgegennahme und Versendung von Daten"¹⁾

Abgrenzung

- Rechner
 - synonym für Computer
 - betont die ursprünglich dominierende Fähigkeit des Computers, komplexe Berechnungen zuverlässig und schnell durchzuführen
- Automat
 - Maschine, die eine bestimmte Aufgabe selbsttätig ausführt
 - nicht programmierbar und damit nicht universell nutzbar

1) [Voß&Gutenschwander, 2001], S.24

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 39

EVA-Prinzip

Erklärung des Verarbeitungsprinzips eines Computers mit drei Komponenten

- ein Eingabegerät (E)
 - auf dem Sie Eingaben des Benutzers erwarten
 - als Standardeingabegerät, wenn mehrere Eingabegeräte vorhanden sind (z.B. Tastatur, Touchscreen, Mouse)
- eine Verarbeitungseinheit (V) die Daten anhand von definierten Vorschriften verarbeitet
- ein Ausgabegerät (A)
 - auf dem Ausgaben an den Benutzer erfolgen
 - als Standardausgabegerät, wenn mehrere Ausgabegeräte vorhanden sind (z.B. Monitor, Drucker, Sound)

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

40

Hardware

Hardware: alle physikalischen Teile eines Computersystems bezeichnet man als Hardware.

EVA-Prinzip angewandt auf Hardware ergibt die Hauptkomponenten des Computers

- Geräte zur Eingabe, Ausgabe (E, A)
- Geräte zur Speicherung (S, im EVA-Prinzip nicht berücksichtigt)
- Zentraleinheit zur Verarbeitung (V) mit
 - Steuereinheit zur Steuerung der abzuarbeitenden Verarbeitungsvorschriften
 - Recheneinheit zur Durchführung der Rechenoperationen
- Bus-Systems als Verbindung zwischen Hardwareeinheiten

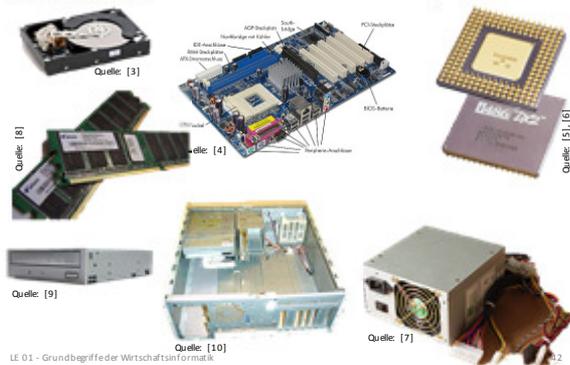
Von-Neumann-Rechner ist Modell des Computers, dass die Abarbeitung von Programmen basierend auf diesen Hauptkomponenten beschreibt

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

41

Hardware

Was ist das und wozu braucht man es im Computer?



LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

42

Hardware

Central processing unit (CPU)

- syn. Hauptprozessor, Prozessor
- übernimmt Ausführung von Befehlen sowie die dazu erforderliche Ablaufsteuerung
- Daten und Befehle zur Manipulation von Daten werden als Bitfolgen im Speicher abgelegt.



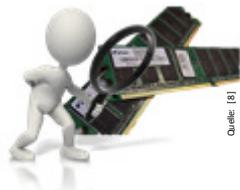
Quelle: [5], [6]

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 43

Hardware

Arbeitsspeicher

- syn. Hauptspeicher
- besteht aus (vielen) Bytes
- Byte
 - kleinste Einheit des Speichers,  explizit ansprechbar ist
 - über Adresse ansprechbar
- Adresse ist ganze Zahl
- Speichereinheiten sind fortlaufend nummeriert.
- Darstellung von vielen Daten – z.B. einer ganzen Zahl – benötigt mehr als ein Byte → nutzt unmittelbar aufeinanderfolgende Bytes.



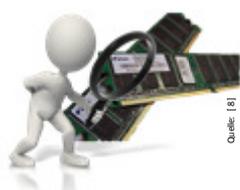
Quelle: [8]

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 44

Hardware

Arbeitsspeicher

Adressen	Speicher
2341	
2342	
2343	
2344	
2345	
2346	
2347	
2348	



Quelle: [8]

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 45

Hardware und Darstellung von Daten



Bit

- Rechner kennt nur 2 Arten von Zuständen 0 oder 1
- Kann technisch folgenden Zuständen entsprechen
 - Keine Spannung, Spannung
 - Kein Strom, Strom
- kleinste Einheit

Byte

- Zusammenfassung von 8 Bits
- kann 2^8 verschiedene Werte darstellen

Wort

- Zusammenfassung von mehreren Bytes
- in der Regel Zweierpotenz eines Bytes, z.B. 32 Bits
- CPU arbeitet in der Regel mit der Einheit Wort

Alles im Rechner wird als Folge von Nullen und Einsen abgespeichert (Daten, Befehle) und man kann ihr nicht sehen, was es ist.

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

46

Software



Software

- Menge von Computer-Programmen mit den zugehörigen Daten und den begleitenden Dokumenten, die für ihre Anwendung notwendig oder hilfreich sind.¹
- als allgemeiner Begriff
 - für Software-System (fokussiert innere Struktur der Software) oder
 - Software-Produkt (fokussiert die Käufer- bzw. Auftraggebersicht auf die Software) verwendet²

Programm

- enthält die präzisen und vollständigen Arbeitsanweisungen, die ein Computer benötigt, um Daten zu verarbeiten. (Details siehe LE02)

Dokumentation

- alle Schriftstücke, die die Software selbst sowie
- die Bedienung, den Betrieb, die Wartung und Weiterentwicklung beschreiben
- Beispiele: Installationsanleitung, Benutzerhandbuch, Administrationshandbuch, Entwicklerdokumentation.

¹) vgl. [Finkel et al., 2001], S.30

²) vgl. [Hesse et al., 1984], S.22

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

47

Software



Systemsoftware

- für eine spezielle Hardware entwickelte Software, die den Betrieb und die Wartung der Hardware ermöglicht
- zur Ausführung von Programmen bestimmter Programmiersprachen benötigte Hilfsprogramme (Compiler, Interpreter, Virtuelle Maschinen) können als Bestandteil der Systemsoftware gesehen werden

Anwendungssoftware

- Software, die Aufgaben des Anwenders lösen hilft
- Unterstützt in der Regel die Bearbeitung dieser Aufgaben, ohne sie vollständig selbst zu lösen
- verwendet Systemsoftware der zugrundeliegenden Hardware zur Erfüllung dieser Aufgaben¹

– syn. Anwendungssystem im engeren Sinne²

¹) vgl. [Babert, 1996], S.23

²) vgl. [11]

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

48

Software

Unternehmenssoftware (syn. Business Applikations):

- Anwendungssoftware, die die Bearbeitung von Aufgaben eines Betriebes unterstützt. (Hier nicht als „Betriebssoftware“, um Verwechslung mit Betriebssystem zu vermeiden.) Zur Definition des Begriffs Betrieb, siehe nachfolgende Folien

Betriebswirtschaftliche Software

- spezielle Form von Unternehmenssoftware, zur Bearbeitung von wirtschaftlich relevanten Aufgaben eines Betriebs

Systemnahe Software

- schafft auf vielfältige Weise Verbindungen zwischen der Systemsoftware und der Anwendungssoftware
- Beispiele: Programmier- und Datenbankverwaltungswerkzeuge

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 49

Software

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 50

Inhalt

Ausgangspunkt und Einordnung

Wirtschaftsinformatik

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte

Grundbegriffe

- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

Softwareentwicklung

- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

Abschluss und Ausblick

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 58

Inhalt

Ausgangspunkt und Einordnung
Wirtschaftsinformatik

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte

Grundbegriffe

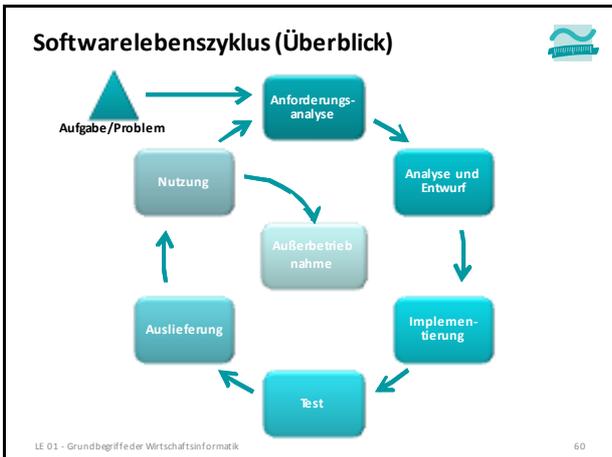
- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

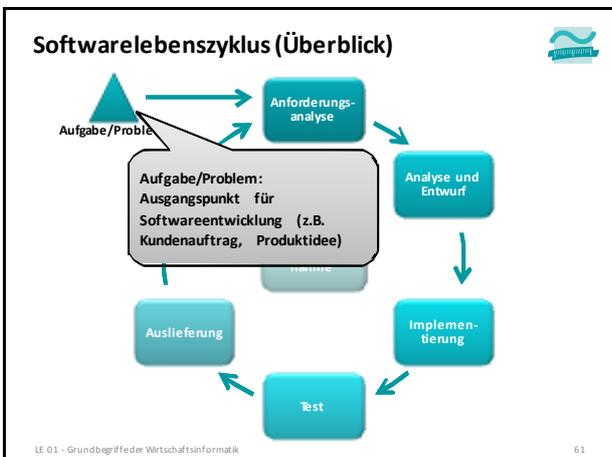
Softwareentwicklung

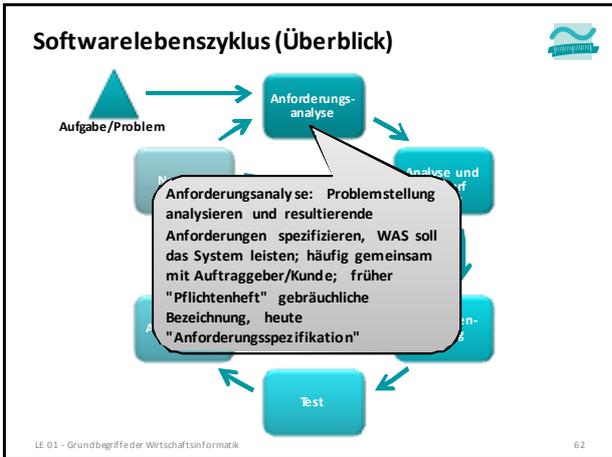
- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

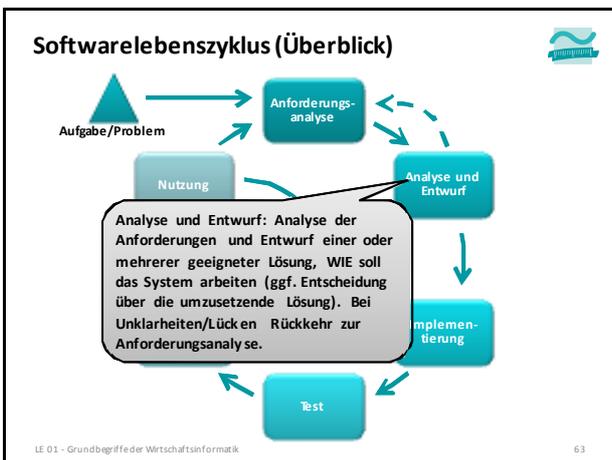
Abschluss und Ausblick

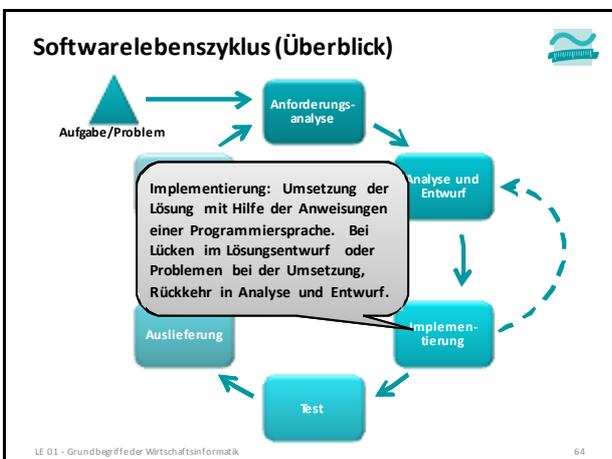
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik
59

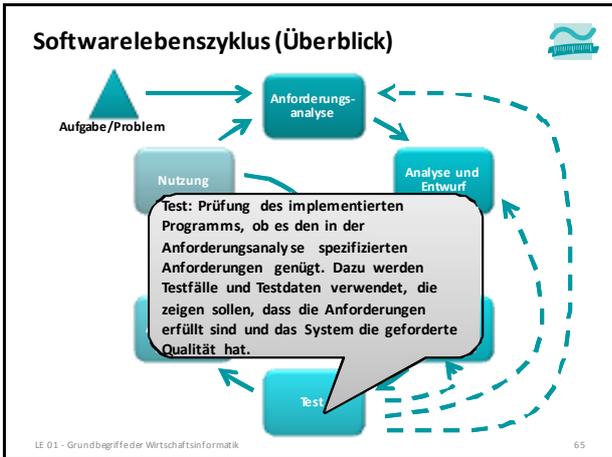


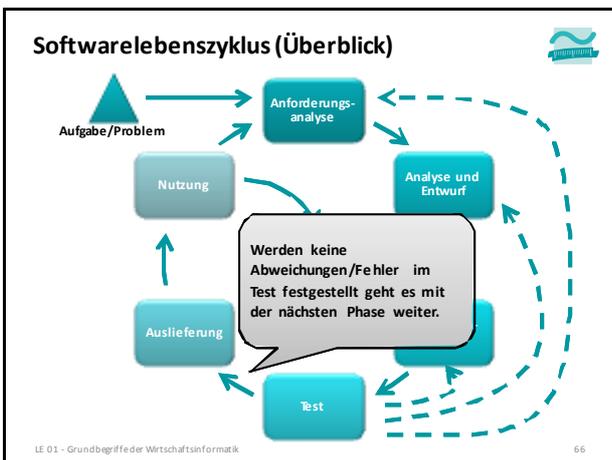


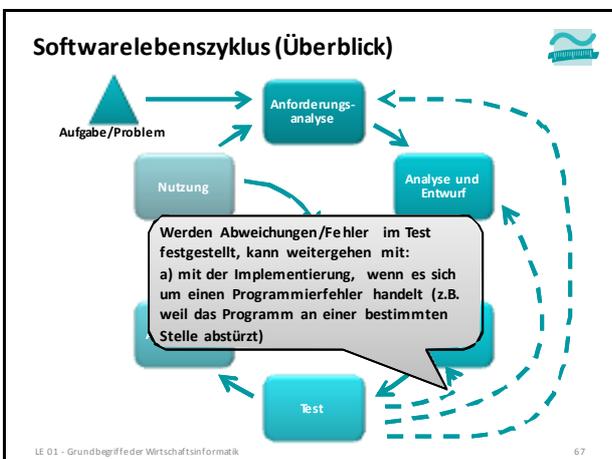


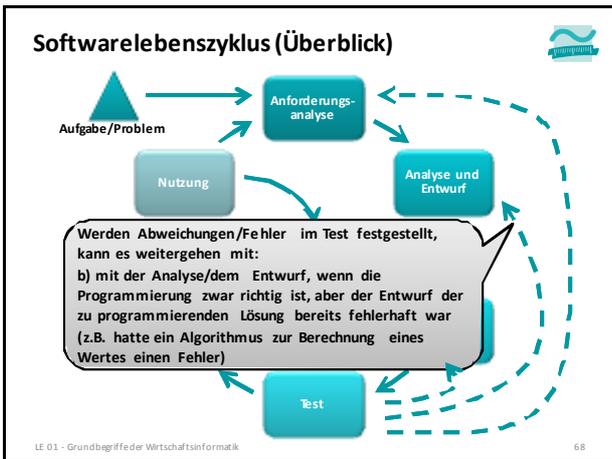


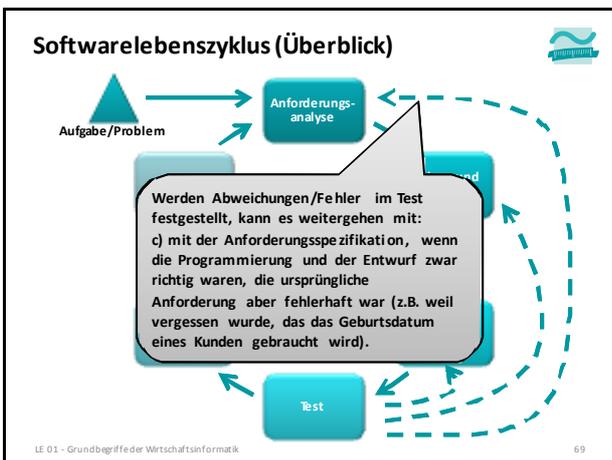


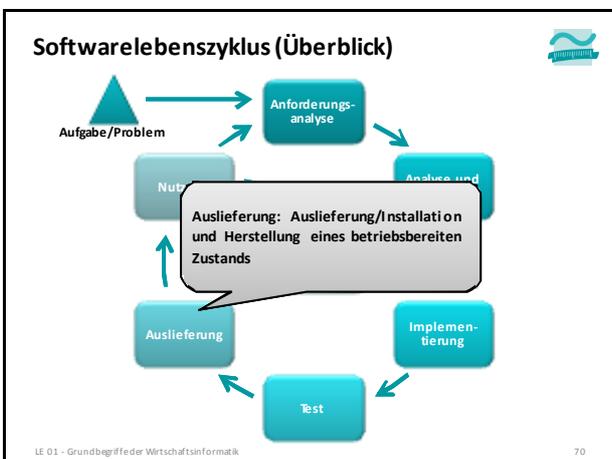


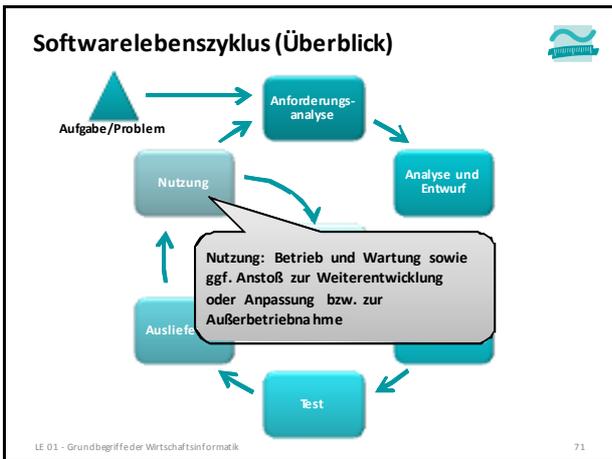


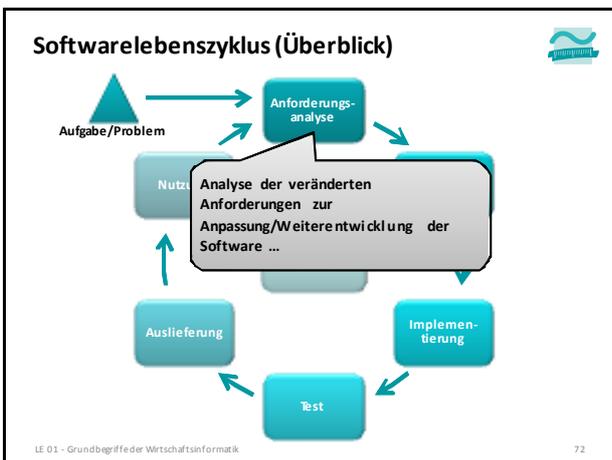


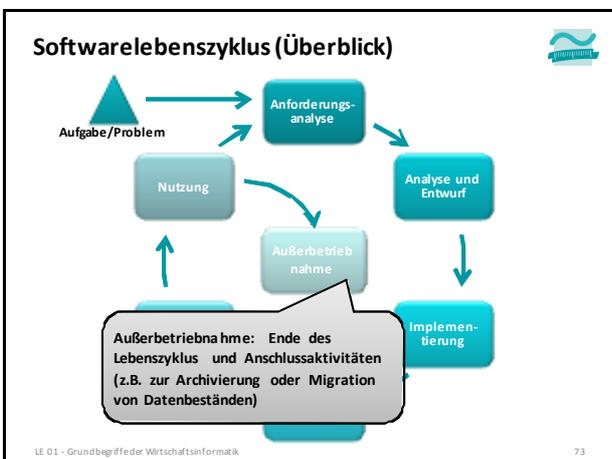


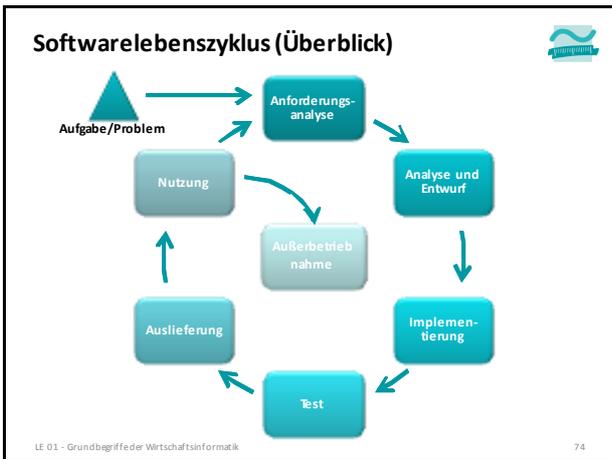












Softwareentwicklungsmethoden

Prozessmodelle/Vorgehensmodelle bestimmen u.a.

- in welcher Reihenfolge die Phasen des Softwarelebenszyklus durchlaufen werden
- welche Aktivitäten in den einzelnen Phasen bearbeitet werden
- welche Ergebnisse wie erstellt werden, d.h. auch die eingesetzten Techniken, Notationen und Methoden
- welche Rollen welche Ergebnisse im Rahmen welcher Aktivität erstellen

Beispiele

- Wasserfallmodell: Alle Phasen werden nacheinander durchlaufen, d.h. nächste Phase beginnt erst, wenn vorherige vollständig abgeschlossen ist.
- Iterative und inkrementelle Vorgehensweise: Phasen werden jeweils für einen Ausschnitt durchlaufen, dann wird zur nächsten Phase übergegangen. Rückkehr in vorherige Phasen ist vorgesehen, insbesondere zur Bearbeitung des nächsten Ausschnittes.

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 75

Inhalt

Ausgangspunkt und Einordnung

Wirtschaftsinformatik

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte

Grundbegriffe

- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

Softwareentwicklung

- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

Abschluss und Ausblick

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 76

Inhalt

Ausgangspunkt und Einordnung
Wirtschaftsinformatik

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte

Grundbegriffe

- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

Softwareentwicklung

- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

Abschluss und Ausblick



LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 77

Abschluss

Wirtschaftsinformatik

- als interdisziplinäre, anwendungsorientierte und gestaltungsorientierte Wissenschaft, deren Erkenntnisgegenstand soziotechnische Systeme sind
- umfasst auch Konzeption, Entwicklung, Einführung, Wartung und Nutzung der computergestützten Verarbeitung von Informationen für betriebswirtschaftliche Aufgaben in Wirtschaftsunternehmen und unternehmensübergreifenden Netzen
- sowie zunehmend deren Management und Innovation



LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 78

Abschluss

Grundbegriffe

- Information, Daten, Wissen
- Computer, EVA-Prinzip und Hardware
- Software
- System und Modell



LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 79

Abschluss
Grundbegriffe

- Information, Daten, Wissen

Abb. nach [Fink&Schneidert, 2001], S. 69

- Computer, EVA-Prinzip und Hardware
- Software
- System und Modell

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 80

Abschluss
Grundbegriffe

- Information, Daten, Wissen
- Computer, EVA-Prinzip und Hardware
 - Universell einsetzbare, programmgesteuerte Maschine zur Speicherung und Verarbeitung von Daten
 - Erklärung anhand von Eingabe (E), Verarbeitung (V) und Ausgabe(A) mit entsprechenden Hardwarekomponenten (physische Teile)
 - Wichtige Komponenten
 - CPU zur Verarbeitung, d.h. zur Steuerung der abzuarbeitenden Verarbeitungsvorschriften und zur Ausführung von Rechenoperationen
 - Arbeitsspeicher für Befehle und Daten
 - Von-Neumann-Rechner als Grundlegendes Architekturprinzip
- Software
- System und Modell

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 81

Abschluss
Grundbegriffe

- Information, Daten, Wissen
- Computer, EVA-Prinzip und Hardware
- Software

- System und Modell

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 82

Abschluss

Grundbegriffe

- Information, Daten, Wissen
- Computer, EVA-Prinzip und Hardware
- Software
- System und Modell
 - System als Menge von Elementen, die durch eine Menge von Beziehungen (Relationen) miteinander verbunden sind.
 - "Ein Modell ist ein abstraktes System, das ein anderes (meist reales) System [für einen bestimmten Zweck] in vereinfachter Weise abbildet." [Krallmann, 1996], S. 12 f.

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 83

Abschluss

Grundbegriffe

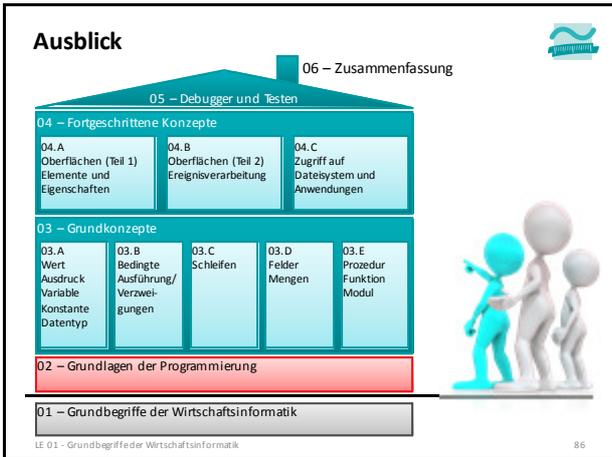
- Information, Daten, Wissen
- Computer, EVA-Prinzip und Hardware
- Software
- System und Modell

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 84

Abschluss

Softwarelebenszyklus

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 85



Literatur

[Abts&Mülder, 2010] Dietmar Abts, Wilhelm Mülder (Hrsg.): Masterkurs Wirtschaftsinformatik: Kompakt, praxisnah, verständlich - 12 Lern- und Arbeitsmodule. Vieweg+Teubner Verlag, 1. Aufl. (2001).

[Balzert, 1996] H. Balzert: Lehrbuch der Softwaretechnik, Spektrum Akad. Verlag (1996)

[Broy, 1992] Manfred Broy: Informatik. Eine Grundlegende Einführung, Teil 1 Problemnahe Programmierung. Springer, Berlin, u.a (1992)

[DIN 44330] DIN 44300 Teil 1: Informationsverarbeitung; Allgemeine Begriffe. Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag (1985)

[Duden, 2001] Duden Informatik A-Z. Fachlexikon für Studium, Ausbildung und Beruf. Bibliographisches Institut, Mannheim, 3. Aufl. (2001)

[Fink et al., 2001] A. Fink, G. Schneider, S. Voß: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. Physica-Verlag, Heidelberg (2001).

[GW, 2010] Hubert Österle, Jörg Becker, Ulrich Frank, Thomas Hess, Dimitris Karagiannis, Helmut Krmar, Peter Loos, Peter Mertens, Andreas Oberweis, Elmar J. Sinz: Memorandum zur gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Jg.62 (2010), Nr. 6, S. 664

[Hansen&Neumann, 2009] Hans Robert Hansen, Gustaf Neumann: Wirtschaftsinformatik 1. Grundlagen und Anwendungen. UTB-Verlag, 10. Aufl. (2009)

[Heinrich et al., 2007] Lutz J. Heinrich, Armin Heinzl, Friedrich Rothmayr: Wirtschaftsinformatik: Einführung und Grundlegung. Oldenbourg, 3. vollst. überarb. und ergänzte Aufl. (2007)

[Hesse et al., 1984] Hesse, W.; Keutgen, H.; Luft, A.L.; Rombach, H. D.: Ein Begriffssystem für die Softwaretechnik, in: Informatik-Spektrum, 7/1984, S. 200-213.

...

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 87

Literatur

...

[ISO/IEC 2382-1] ISO/IEC 2382-1:1993 Information technology - Vocabulary - Part 1: Fundamental terms.

[Krallmann, 1996] H. Krallmann: Systemanalyse im Unternehmen. Oldenbourg, 2. Aufl. (1996).

[Lehner et al., 2008] Franz Lehner, Stephan Wildner, Michael Scholz: Wirtschaftsinformatik: Eine Einführung. Hanser, München, 2. Aufl. (2008)

[Mertens et al., 2005] Peter Mertens, Freimut Bodendorf, Wolfgang König, Arnold Picot, Matthias Schuhmann, Thomas Hess: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik (Springer-Lehrbuch). Springer, 9., überarb. Aufl. (2005).

[Peters, 1998] Söhnke Peters: Betriebswirtschaftslehre. Eine Einführung. Oldenbourg; 6. überarb. und erw. Aufl. (1998).

[Roszak, 1999] Thomas Roszak: Der Verlust des Denkens. Über die Mythen des Computer-Zeitalters. Knauer, München (1996).

[Stahlknecht&Hasenkamp, 2005] Peter Stahlknecht, Ulrich Hasenkamp: Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Springer, Berlin u.a., 11. Aufl. (2005)

[Schwarzer&Krcmar, 2004] Bettina Schwarzer, Helmut Krcmar: Wirtschaftsinformatik. Grundzüge der betrieblichen Datenverarbeitung. Schäffer-Poeschel Verlag, 3. Aufl. (2004).

[Voß&Gutenschwander, 2001] S. Voß, K. Gutenschwager: Informationsmanagement. Springer, Berlin (2001).

[WKWi&GI, 2011] Wissenschaftliche Kommission WI Wirtschaftsinformatik: Profil der WI. Versammlung in Zürich, 2011. Online: http://wi.vhbonline.org/fileadmin/Kommissionen/WK_WI/Profil_WI/Profil_WI_final_ds26.pdf

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 88

Quellen



- [1] Wikipedia: Begriff "Informatik" <http://de.wikipedia.org/wiki/Informatik>
- [2] Wikipedia: Begriff "Angewandte Informatik" http://de.wikipedia.org/wiki/Angewandte_Informatik
- [3] Urheber: Christian Jansky, Lizenz: Creative Commons-Lizenz Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Unported, Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Samsung_HD753LJ_03-Opened.jpg
- [4] Urheber: Darkone&leipnizkeks, Lizenz: Creative Commons Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 2.5 US-amerikanisch (nicht portiert), Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:ASRock_K7VT4A_Pro_Mainboard_Labeld_Gemman.jpg
- [5] Urheber: Andrew Dunn, Lizenz: Creative Commons Attribution-ShareAlike 2.0 Generic license, Quelle: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Intel_80486DX2_bottom.jpg
- [6] Urheber: Andrew Dunn, Lizenz: Creative Commons Attribution-ShareAlike 2.0 Generic license, Quelle: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Intel_80486DX2_top.jpg
- [7] Urheber: Smial, Lizenz: Freie Kunst (<http://artlibre.org/licence/lal/de>), Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:ATX-Netzteil.jpg>
- [8] Urheber: Cyberdex, Lizenz: public domain (gemeinfrei), Quelle: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Memory_module_DDRAM_20-03-2006.jpg
- ...

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

89

Quellen



- ...
- [9] Urheber: PJ, Lizenz: GNU Free Documentation License, Quelle: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Dvdburner.jpg>
- [10] Urheber: Norman Rogers, Lizenz: public domain (gemeinfrei), Quelle: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Stripped-computer-case.JPG>
- [11] Gesellschaft für Informatik-Informatik-Begriffsnetz, Quelle: <http://public.beuth-hochschule.de/~giak>
- [12] Urheber: S. TerFloth, Lizenz: Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 Germany, Quelle: from the Wikimedia Commons
- [13] Urheber: Adrian Pingstone, Lizenz: public domain (gemeinfrei), via Wikimedia Commons
- [14] Urheber: Johannes Buck, gesetzt mit PriMus, 07.04.2009, Lizenz: unentgeltliches, bedingungsloses Nutzungsrecht für jedermann ohne zeitliche, räumliche und inhaltliche Beschränkung, via Wikimedia Commons
- [15] Urheber: cacyde, Creative Commons-Lizenz Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Unported, via Wikimedia Commons
- [16] TU-Dresden, <http://www.math.tu-dresden.de/mo delsammlung>
- [17] Autor: Zirzilia at the Lithuanian language Wikipedia, Lizenz: GFDL (www.gnu.org/copyleft/fdl.html), from Wikimedia Commons

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

90



Wirtschaftsinformatik 1

LE 01 – Grundbegriffe

Prof. Dr. Thomas Off

<http://www.ThomasOff.de/lehre/beuth/wi1>
